

### CV Abreviado

Milagrosa Ramírez del Solar

Cuerpo y área: Catedrática de Universidad. Física de la Materia Condensada

Organismo: Universidad de Cádiz

Unidad: Departamento de Física de la Materia Condensada

#### **1. Actividad investigadora**

##### *1.1. Calidad y difusión de resultados de la actividad investigadora.*

Mi trayectoria investigadora está avalada por la publicación de 58 artículos en revistas indexadas, de las 2/3 se encuentran en el primer cuartil de su especialidad, así como capítulos de libros, en editoriales de prestigio internacional y más de 50 ponencias en Congresos Nacionales e Internacionales. Algunas de las contribuciones relevantes de los últimos años son:

1. J.Outón, A. Casas-Acuña, M. Domínguez, E. Blanco, J.J. Delgado, M. Ramírez-del-Solar, 2023, *Novel laser texturing of W-doped VO<sub>2</sub> thin film for the improvement of luminous transmittance in smart windows application*, Appl Surf. Sci., 608:155180 doi: 10.1016/j.apsusc.2021.152228
2. A. Aguinaco, B. Amaya, M. Ramírez-del-Solar, 2022, *Facile fabrication of Fe-TiO<sub>2</sub> thin film and its photocatalytic activity*, Environmental Sci. and Pollution Research 29:23292 doi: 10.1007/s11356-021-17425-2.
3. J. Outón, E. Blanco, M. Domínguez, H. Bakkali, J.M. Gonzalez-Leal, J.J. Delgado, M. Ramírez-del-Solar, 2022 *Tracking the optical constants of porous Vanadium dioxide thin films during the metal-insulator transition: influence of processing conditions on their application in smart glasses*, Appl Surf. Sci., 580:152228 doi: 10.1016/j.apsusc.2021.152228
4. J. M. González-Leal, E. Gallero, E. Blanco, M. Ramírez-del-Solar, A. Núñez y J. F. Almagro *Analysis of the Visual Appearance of AISI 430 Ferritic Stainless Steel Flat Sheets Manufactured by Cool Rolling and Bright Annealing Metals* 2021, 11, 1058 doi:10.3390/met11071058
5. Rueda-Márquez, J., Palacios-Villarreal, C., Manzano, M., Blanco, E., Ramírez-del-Solar, M. Levchuk, I. *Photocatalytic degradation of pharmaceutically active compounds (PhACs) in urban wastewater treatment plants effluents under controlled and natural solar irradiation using immobilized TiO<sub>2</sub>*, Solar Energy, 208 (2020) 480-492
6. JJ Beato-López, M Domínguez, M Ramírez-del-Solar, R Litrán: *Glutathione-magnetite nanoparticles: synthesis and physical characterization for application as MRI contrast agent*, SN Applied Sciences 2 (7)(2020), 1-14

##### *1.2. Calidad y número de proyectos competitivos y contratos de investigación con resultados constatables.*

He participado en una treintena proyectos de investigación, nacionales, internacionales y autonómicos, habiendo sido responsable en tres de ellos, así como en dos contratos de investigación. Los más representativos de los últimos años son:

#### **1. Gestión eficiente y sostenible de efluentes en acuicultura marina mediante tecnología solar.**

Ministerio de Economía y Competitividad. Perales-Vargas-Machuca, José Antonio (Universidad de Cádiz). Otras entidades participantes: Nutriad International, Fitoplancton Marino, PIMSA Veta La Palma 2016-2020. 108900 EUR.

#### **2. Evaluación de fotobioreactores solares con nanomateriales para el tratamiento avanzado de aguas.** Proyecto puente. Universidad de Cádiz. Ramírez-Del Solar, Milagrosa (Universidad de Cádiz). 2016-2017.

- 3. Desarrollo de un método óptico para la inspección y control in situ durante el proceso de laminación del efecto de nublado en el acabado brillante (ba) del inoxidable aisi 430.** Proyecto I+D+I FEDER Andalucía. J.M. González CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y CONOCIMIENTO. JUNTA DE ANDALUCÍA 2020-21
- 4. Nanobomba termoforética dirigida y células CAR monitorizadas por nanopartículas como terapia inmunológica combinada.** MINECO. Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad. Daniel Ortega y Fco. José García Cózar 2021-24.
- 5. Obtención de Hidrógeno Verde mediante Reformado Catalítico en Fase Líquida de compuestos derivados de la Biomasa.** MINECO. Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad. Juan José Delgado Jaén y Chen Xiaowei 2021-24.

*1.3. Movilidad: estancias en centros de investigación con resultados constatables.*

Estancias en diversas Universidades Europeas (Université de Montpellier, Université de Paris-Sud, Danmark Techniske Universitet, Universidad do Porto) de diversa duración en el marco de proyectos internacionales y Becas de Investigación de Postgrado y Postdoctoral.

*1.4. Otros méritos investigadores.*

*Comisión A2 (Física) de la ANECA de Evaluación del Profesorado Universitario (desde 1/2019 como vocal y como secretaria desde 04/2021), Evaluación de proyectos de investigación para la ANEP, y Evaluación de artículos de las revistas Journal of Sol-Gel Science and Technology, Journal of Environmental Engineering and Science, Ultrasonic-Sonochemistry, BSECV, Materials Science in Semiconductor Processing, etc.*

## **2. Actividad docente**

*2.1. Dedicación docente: amplitud, diversidad, intensidad, responsabilidad, ciclos, tipo de docencia universitaria, tesis doctorales dirigidas (si no se alegan como méritos de actividad investigadora).*

Mi experiencia docente ha sido variada y continuada desde el curso 1988-89 hasta la actualidad, habiendo impartido diversas asignaturas del Área de Física de la Materia Condensada, en los títulos de Lcdo. en Ciencias del Mar, Lcdo. En Química, Lcdo. En Ciencias Ambientales, así como en diversos programas de doctorado y en los Másteres oficiales en Ciencia y Tecnología Químicas, Química, Gestión de la Contaminación Acústica, Ingeniería Acústica y Biotecnología. Actualmente imparto clases en el Grado en Biotecnología y Master en Ingeniería Acústica.

Durante varios cursos he sido tutora académica de prácticas en empresa de todos los alumnos de la titulación de Lcdo. Química y después de los alumnos del Grado en Química y responsable académico de becas de investigación desarrolladas en empresas.

He codirigido tres tesis doctorales y diversos Trabajos fin de Master y Trabajos Fin de Grado, de diversas titulaciones de la Universidad de Cádiz.

*2.2. Calidad de la actividad docente: evaluaciones positivas de la actividad, elaboración de material docente original, publicaciones docentes, proyectos de innovación docente con resultados destacables.*

Ha liderado/participado en más de 15 proyectos de Innovación Docente que han propiciado la impartición de cursos para profesores, la presentación de diversas ponencias orales y la publicación de 5 trabajos sobre los resultados de esta actividad, así como la obtención de una Mención Honorífica en la UCA.

Pertenezco al Banco de evaluadores de proyectos de Innovación Docente de la AGAE, Junta de Andalucía desde 2001, actuando como evaluadora de diversos proyectos de Mejora la Calidad Docente de la Universidad de Córdoba, la Universidad de Huelva y el Campus de Excelencia Internacional Agroalimentario ceiA3.

### *2.3. Formación docente.*

He participado como ponente en diversas jornadas y congresos orientados a la formación docente, hasta un total de 10 ponencias entre paneles, ponencias orales e invitadas y he participado como asistente en otras 8.

Asimismo, a lo largo de estos años, he asistido en multitud de cursos de formación tanto de especialización y actualización dentro de mi área de conocimiento, técnicas experimentales, cursos de mejora de la actividad docente, etc.

### **3. Experiencia en gestión y administración educativa, científica y tecnológica**

- Secretaria de Departamento (18/10/2002 - 10/03/2004) Departamento de Física de la Materia Condensada (Universidad de Cádiz)
- Coordinación del Módulo Común del Máster Universitario en Ingeniería Acústica (Universidad de Cádiz) 01/10/2007– 30/09/2018
- Coordinación de Prácticas externas del Grado en Química. Facultad de Ciencias (Universidad de Cádiz) (2010-2014)
- Miembro de la Comisión de Innovación Educativa Universitaria de la Universidad de Cádiz (18/02/2008- 15/09/2009).
- Miembro de la Comisión Técnica de Títulos de Grado de la Universidad de Cádiz (03/12/2009-30/06/2011).
- Miembro de la Comisión Técnica para la implantación del SIGC de la Universidad de Cádiz (01/03/2008-30/09/2009).
- Miembro de la Comisión Técnica de Innovación Educativa (CiEUCA) (16/09/09-30/06/2011).
- Secretaria comisión A2 de ANECA para la Acreditación de Profesorado Universitario hasta marzo de 2023 (desde 2021, miembro desde 2019)

### **4. Contratos y patentes.**

He participado en diversos contratos con empresas desde 2001 hasta la actualidad por un total de 100.000€.

Lidero una solicitud de patente de Invención, pendiente de concesión: Procedimiento de preparación de películas finas de VO<sub>2</sub> con efecto termocrómico a baja temperatura y Transmitancia lumínica mejorada. Ref. AN2022-03-NANOVO2. Solicitud 20/04/2022 (P202230356) y extensión europea PCT/ES2023/070234